

## Chaufferie bois et réseau de chaleur ARSEEA à Toulouse Contrat patrimonial porté par MP ENERGIE (31)



### Région Occitanie Toulouse (31)

#### Bénéficiaire

**MP ENERGIE** pour le compte de  
Association Régionale pour la  
Sauvegarde de l'Enfant, de l'Adolescent  
et de l'Adulte (ARSEEA)

#### Partenaires

ADEME Occitanie  
Région Occitanie

#### Coût (HT)

**Coût global : 944 k€**  
Construction bâtiment : 283k€  
Equipement techniques et réseaux :  
661k€

**Financement :**  
ADEME : 323 k€

#### Bilan en chiffres

Pour la période du 01/06/2020 au  
31/05/2021, 2 189 MWh utiles  
d'énergie produit dont 2 167 à partir  
du bois énergie  
- Taux de couverture > 95%  
- Tonnes de CO2 évité : 491 T

#### Date de lancement

1<sup>er</sup> janvier 2020

## POURQUOI AGIR ?

L'ARSEEA est un acteur de l'Économie Sociale et Solidaire. Elle rassemble des associations, des fondations, des coopératives, des mutuelles et des sociétés commerciales d'utilité sociale.

L'ARSEEA soutient des personnes en difficulté, lutte contre les exclusions et les inégalités.

Elle est devenue au fil du temps un acteur à part entière de cette économie qui rassemble autour de valeurs sociales et solidaires. Elle s'inscrit dans cette économie de l'action, ce modèle qui conjugue notamment efficacité économique, utilité sociale, démocratie dans les pratiques de gouvernance et implication directe de toutes les parties prenantes.

Sur une superficie totale de 75 000 m<sup>2</sup>, l'ensemble immobilier de l'ARSEEA constitué de 25 bâtiments, regroupe le siège social de l'association, un ensemble de bâtiments pour les activités liées à la formation (Institut Saint Simon), les services d'accompagnement des jeunes en difficulté (Beroï – Collectif Saint Simon ; Dispositif de Protection pour Enfant avec le Pôle Social) et une cuisine centrale pour la préparation des repas des personnes accompagnées au sein d'établissements de l'ARSEEA...

En décembre 2011, l'ARSEEA décide de s'engager dans un projet de mutualisation de la production d'énergie pour les besoins en chauffage sur le « plateau Saint Simon », situé dans la zone d'activités Basso-Cambo à Toulouse, par la mise en place d'une chaudière bois à plaquettes. Compte tenu de l'évolution des besoins des publics accompagnés et de l'inscription de l'ARSEEA dans un programme de rénovation de ses infrastructures (notamment pour améliorer la performance énergétique), l'ARSEEA a décidé en janvier 2019, dans une démarche éco-responsable, de confier à l'entreprise MP Energie la construction et l'exploitation d'une nouvelle centrale de production d'énergie pour l'ensemble du site, visant à couvrir 85% des besoins énergétiques (chauffage et eau chaude sanitaire) à partir d'ENR. Ce projet a ainsi permis la suppression complète de deux chaufferies gaz d'une puissance unitaire de 800 kW.

La Direction Régionale de l'ADEME Occitanie a souhaité soutenir ce projet dans le cadre d'un plan patrimonial déposé par MP ENERGIE, afin que l'ARSEEA bénéficie d'un prix de la chaleur pertinent au regard de celui du gaz.

## Présentation et résultats

En 2018, du fait du projet de création de l'Entreprise Adaptée (nouvelle cafétéria), il a été décidé de raccorder cet ensemble immobilier au réseau de production bois. Les nouvelles puissances attendues (nombre de MWh), les meilleurs rendements des nouvelles chaufferies bois, les nouvelles réglementations en matière de traitement des fumées, l'obligation de mise en conformité sécurité de deux chaufferies, sont autant de facteurs qui ont conduit au choix de remplacer l'intégralité du système de production d'énergie du plateau St Simon.

Un nouveau programme, soutenu par l'ADEME, a permis de retenir la configuration suivante :

- Construction d'un nouveau bâtiment d'une surface de 185 m<sup>2</sup> permettant d'intégrer le silo et l'ensemble des équipements techniques pour satisfaire les besoins énergétiques du site,
- Suppression de deux chaufferies gaz d'une puissance unitaire de 800 kW,
- Création de sous-stations en lieu et place des chaufferies gaz et création d'un réseau de chaleur de 370 ml depuis la chaufferie centrale,
- Remplacement de la chaudière bois plaquettes par 3 chaudières pouvant fonctionner aux granulés de bois ou à la plaquette (300 kW chacune),
- Ajout d'une chaudière gaz (de secours et/ou appoint de 800 kW).

Le délai de réalisation de l'opération a été de 6 mois entre la date de dépôt du permis de construire (mai 2019) et la date de mise en service de l'installation (janvier 2020).

Depuis la mise en service soit le 1<sup>er</sup> janvier 2020 au 30 juin 2022, l'installation a produit :

- 5 429,53MWh utiles de chaleur dont 99 % à partir de bois énergie (objectif de couverture fixé était à 85%. La précédente installation de 2011 avait un taux de couverture de 51 %);
- Soit 1 219,08 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées sur cette période.

## Facteurs de reproductibilité

L'ADEME Occitanie a lancé en 2017 un appel à projet régional intitulé « Contrat Patrimonial de développement de la chaleur renouvelable en Occitanie ». Le projet de MP ENERGIE (PME régionale) a été lauréat ce qui a ainsi permis la réalisation de cette opération.

A ce titre MP ENERGIE a pris en charge les investissements du projet et est titulaire d'un Contrat de fourniture de chaleur pour une durée de 12 années avec l'ARSEAA.

A travers les Contrats patrimoniaux, l'ADEME accompagne ces montages qui présentent notamment deux intérêts :

- Permettre à des consommateurs de chaleur qui ne désirent pas investir dans un équipement de production, l'exploiter et gérer les contraintes associées, de passer à la chaleur renouvelable,
- Soutenir l'activité de vente de chaleur renouvelable garantissant des projets bien dimensionnés et performants.



*Les principales raisons de la réussite de cette opération sont, d'une part la volonté de mutualiser la production d'énergie entre les différentes entités ARSEAA présentes sur le plateau St Simon, d'autre part de s'engager dans une démarche éco-responsable développant l'utilisation du bois comme source principale de production de chaleur (délaissant l'énergie d'origine fossile : Gaz Naturel). Force est de constater que les objectifs sont pleinement atteints tant sur le plan technique qu'économique et ce, compte tenu de la conjoncture actuelle. Nous sommes pleinement satisfaits d'avoir pu anticiper les évolutions que l'on peut connaître depuis fin 2021.*

David DE FARIA

Directeur du Pôle Formation & Recherche – ARSEAA



## Focus

Compte tenu des besoins variables selon l'usage des différents bâtiments composant le site Saint Simon, il a été décidé de mettre en place des équipements de variation de débit pour alimenter les différentes sous stations et pour minimiser les consommations électriques de la chaufferie. Depuis la mise en service la consommation d'électricité pour l'alimentation de l'ensemble des équipements en chaufferie, (chaudières, pompes, dessilleur, servomoteurs, ...) représente 28,84 kWh par MWh utile délivré.



## POUR EN SAVOIR PLUS

- Sur le site internet de l'ADEME : <https://fondschaleur.ademe.fr/>

- Le site de l'ADEME Occitanie [www.occitanie.ademe.fr](http://www.occitanie.ademe.fr)

## CONTACTS

- Bénéficiaire  
emmanuel.pichot@alliaserv.fr  
Tél. 05.61.71.51.14
- ADEME Direction régionale Occitanie  
Tél : 05 62 24 35 36  
[ademe.occitanie@ademe.fr](mailto:ademe.occitanie@ademe.fr)